THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

67

ANNÉE 1916 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

F. GIROD

Né à Poligny, (Jura) le 23 septembre 1885
Ex-Externe des Hôpitaux de Paris

Les Tétanos Partiels des Membres à début précoce

Président : S. POZZI, *professeur*

PARIS
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, RUE RACINE, VI°

1916

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologi	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBÉ (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBÉCOURT	TANON
CHAMPY	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GRÉGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUÉNIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

En témoignage de reconnaissance.

A MA FEMME

En témoignage d'affection.

A MON FILS

A TOUS MES AMIS

Les Tétanos Partiels des Membres

à début précoce

AVANT-PROPOS

Nous ne pouvons, au moment de terminer nos études médicales, ne pas être heureux de l'occasion qui s'offre à nous d'exprimer notre reconnaissance aux maîtres dont les conseils nous ont été si précieux.

Quand nous commençâmes nos études, nous avons eu la bonne fortune de trouver, pour guider notre inexpérience, deux maîtres dont la science n'avait d'égale que le dévouement : nous avons nommé M. le Dr Reynier et M. le Dr Launois qu'une mort cruelle a arraché à l'affection de ses élèves.

Nous prions tout particulièrement M. le Dr Mauclaire et M. le Dr Launay de vouloir bien agréer l'expression de nos plus vifs remerciements pour le dévouement, la patience, la sollicitude qu'ils ont mis à faire notre éducation du diagnostic chirurgical pendant notre première année d'externat.

Nous tenons à témoigner toute notre gratitude à

M. le Dr Triboulet pour la façon, à la fois douce et magistrale, avec laquelle il nous enseigna l'art si difficile de bien soigner un enfant. A M. le Dr Siredey, nous sommes heureux d'adresser l'expression de toute notre reconnaissance pour le zèle qu'il mit à nous apprendre la gynécologie.

Nous ne saurions oublier M. le professeur Gilbert, qui a bien voulu nous accepter comme externe dans son service et nous faire profiter de son enseignement clair et précis, soit au lit du malade, soit à l'amphithéâtre.

Nos remerciements les plus vifs iront encore à M. le Dr Demelin, qui, dans son service de la Maternité de Saint-Louis, nous a accueilli et guidé avec tant de bienveillance dans cette étude si attrayante et si délicate aussi de l'obstétrique.

Nous présentons enfin l'hommage de notre profonde reconnaissance à M. le Dr Brocq, qui fut pour nous un maître si dévoué en matière de dermatologie.

Notre dernière année d'externat s'est passée à la Consultation de Chirurgie de l'hôpital Boucicaut, où M. le Dr Chevassu s'est appliqué à perfectionner notre éducation du diagnostic chirurgical. Nous ne pouvons lui exprimer combien nous sommes heureux d'avoir passé sous sa direction les derniers mois de notre vie d'étudiant.

Non content de nous avoir inspiré le sujet de cette thèse, en nous fournissant par l'intermédiaire de mon camarade et ami M. Peuret, chargé du service

d'interne dans le service de l'Hôpital Broca, l'observation d'un de ses malades qui a servi de point de départ à notre travail, M. le professeur Pozzi nous a fait le grand honneur d'en accepter la présidence. Qu'il veuille bien nous permettre de l'en remercier et de lui adresser l'expression de notre vive et respectueuse reconnaissance.

Enfin, que ceux, maîtres et camarades, qui, pendant nos études, nous ont manifesté de l'intérêt, soient assurés que nous conserverons toujours le souvenir de leurs bienveillants conseils ou de leur amitié.

I

INTRODUCTION

Il est de règle que le tétanos humain détermine des contractures atteignant toute la musculature du corps, ou du moins à peu près tous les muscles de la vie de relation : c'est le tétanos ordinaire ou tétanos généralisé.

Mais on peut, à titre de rareté, observer le tétanos limité à une portion seulement du corps : c'est le tétanos partiel ou localisé, forme encore bien peu connue et qui peut-être a pu être rencontrée plus souvent au cours de cette guerre si fertile en tétanos sans que les cas en soient publiés.

Les observations de tétanos localisé sont rares en effet. On en connaît pourtant un certain nombre. Rappelons celles publiées en France par Schwartz et Terrillon (1887), par Villar (1888), par Poan de Sapincourt (1904), par Binet et Trenel (1909).

Mais, dans toutes ces observations, il s'agit de tétanos localisé à la face, parfois accompagné de paralysie : c'est là le tétanos céphalique, décrit par Rose.

En ce qui concerne le tétanos localisé aux membres on n'en connaissait avant la guerre actuelle que bien peu de cas : un cas observé par MM. Curtillet et Lombard (d'Alger) et rapporté à la Société de Chirurgie par M. Riche, et un autre cas observé en 1909 par M. le professeur V. Courtellemont, d'Amiens mais qui n'a été publié que récemment.

Dans une récente étude sur le tétanos tardif localisé, le Dr Albert Ramirez-Martinez ne relate qu'un seul cas de localisation aux membres, observé par MM. les professeurs Rougier et Eston, de Montpellier.

Le 9 novembre 1915, M. le professeur Pozzi présenta à l'Académie de Médecine un cas de tétanos d'abord monoplégique puis, temporairement paraplégique, des membres inférieurs, avec prédominance marquée au membre inférieur gauche blessé, et demeuré ainsi localisé pendant cinq semaines. Cette observation offrait en outre ce caractère spécial que son apparition avait été *précoce*, cinq jours après la blessure.

M. le professeur Pozzi ajoutait :

« Les faits de cet ordre sont probablement bien « plus fréquents que ne semblerait l'indiquer la « bibliographie, et c'est pour provoquer la publica- « tion de ceux qu'ont pu récemment observer les « chirurgiens que je publie aujourd'hui mon obser- « vation, quoique le blessé, qui est considérablement « amélioré et paraisse hors de tout danger, ne soit « pas encore complètement guéri ».

A la suite de cette publication, M. Ch. Monod et M. Routier présentèrent à l'Académie de Médecine, l'un une observation de tétanos localisé à un membre à début précoce, et l'autre six observations de tétanos anormaux.

Le 7 décembre 1915, M. le professeur Pozzi rapportait au nom de M. le médecin-major Édouard Laval deux cas de tétanos localisé à un membre inférieur et à début précoce.

Nous réunissons ici six observations de tétanos partiel des membres à début précoce :

Une de MM. Curtillet et Lombard ;

Une de M. Ch. Monod ;

Une de M. le professeur V. Courtellemont :

Deux de M. Laval ;

Une de M. le professeur S. Pozzi.

II

QUE DOIT-ON ENTENDRE PAR TÉTANOS LOCALISÉ PRÉCOCE ?

Dans l'étude qu'il vient de faire sur le tétanos localisé tardif, le Dr Ramirez-Martinez montre qu'on doit désigner sous ce nom une forme clinique caractérisée par une incubation de longue durée, au delà de vingt jours, par la localisation des contractures initiales à certaines parties du corps (tête et membres) et la prédominance des accidents par la suite à ces mêmes régions.

Sous le nom de *tétanos précoce localisé aux membres*, nous désignons une forme caractérisée par une *incubation de courte durée* (moins de vingt jours) et *par la localisation à un ou plusieurs membres des contractions musculaires et des secousses convulsives, aussi bien au début qu'au cours de la maladie.*

Dans les observations rapportées par MM. Pozzi et Laval il n'y a eu *aucune généralisation* soit du côté du tronc, soit du côté de la face et du cou. On a noté seulement dans une observation du Dr Laval que

« pendant trois jours, le bassin a participé au tonus ; mais jamais ce dernier n'a remonté plus haut. »

Une extension de ce genre, à condition qu'elle soit très fugace et très fruste, mais à cette condition seulement, n'enlève pas sa caractéristique à un cas de tétanos partiel (monoplégique ou paraplégique) et permet encore de le classer dans les tétanos localisés.

En effet, le plus souvent il ne reste pas *strictement* ou *immuablement* limité : il semble que dans la plupart des cas apparaisse pendant un temps plus ou moins long une ébauche d'extension, de diffusion des contractures, soit sous forme de trismus très léger, soit sous forme de raideur de la nuque, du dos ou des membres. Mais ce qui caractérise même alors ces formes partielles, c'est que *cette diffusion des contractures est toujours très atténuée, et qu'elle est toujours tardive et éphémère ;* en sorte que les contractures localisées ne cessent pas de dominer la scène morbide ; elles sont réellement au point de vue symptomatique les vrais troubles dont se plaint le malade.

« Toutefois l'ébauche de généralisation des con-
« tractures, si faible, si éphémère soit-elle n'en est
« pas moins une manifestation de grande valeur, qui
« doit toujours être recherchée : car elle est la signa-
« ture de l'infection tétanique ; elle permet un dia-
« gnostic que les accidents purement locaux auraient
« pu, parfois, laisser indécis » (V. Courtellemont).

Il en est tout autrement quand la localisation aux

membres blessés constitue seulement la première phase de la maladie, et que les spasmes s'étendent plus ou moins rapidement non pas seulement au membre homologue, mais à presque tout le reste du corps. De pareilles observations ne méritent plus le nom de tétanos localisé ou partiel qu'on leur a parfois attribué à tort.

Telle est par exemple l'observation d'Esau qui, malgré son titre, n'a été locale que dans une première étape. Les contractures s'étaient développées dans le membre supérieur gauche sept jours après un traumatisme de la main gauche; mais, neuf jours après leur apparition, se montrèrent du trismus et de l'opisthotonos, complétant ainsi le tableau clinique du tétanos classique à forme subaiguë, prédominant à gauche. Le malade guérit.

Tel est encore le cas rapporté par Boinet et Monges. Un homme avait reçu un coup de couteau dans la fosse épineuse gauche. Cinq jours après, le tétanos commença par des contractures dans le membre supérieur gauche, et ces contractures conservèrent cette localisation pendant une semaine. Mais,au bout de ce temps, elles gagnèrent les muscles de la nuque, de la face, les muscles des gouttières vertébrales. Seuls les membres inférieurs et le membre supérieur droit demeurèrent indemnes. Quoiqu'il en soit, le tableau clinique présenté par le malade était bien plutôt celui du tétanos incomplet ou presque généralisé que celui d'un tétanos partiel,

dans la classe duquel il paraît un peu abusif de le ranger. Le malade guérit.

En résumé, ce sont là deux cas de tétanos plus ou moins généralisés à début monoplégique et non de tétanos partiels ou localisés proprement dits.

Il faut également éliminer de la classe des tétanos partiels paraplégiques certains cas publiés sous ce nom (Demontmerot), où après une première localisation éphémère aux deux membres inférieurs, sont survenus du trismus et de la raideur de la nuque et du tronc.

Ce sont là des cas de tétanos à début anormal, comme on en a récemment publié beaucoup. Nous citerons, à titre d'exemple, le cas rapporté par MM. Schwartz et A. Moulonguet : il s'agit d'un cas de tétanos survenu à la suite d'une laparotomie pour perforation intestinale, ayant débuté au lendemain de l'acte opératoire (six jours après la blessure, c'est à-dire de façon *précoce*) par des contractures du muscle quadriceps crural du côté gauche (une injection avait été faite à la cuisse droite) et ayant entraîné la mort au bout de huit jours, après généralisation.

Nous réserverons donc le nom de tétanos précoce localisé aux membres aux cas survenus moins de vingt jours après la blessure, *et localisés aussi bien au début qu'au cours de la maladie à deux membres symétriques ou à un seul.*

SYMPTOMATOLOGIE

Le tétanos localisé précoce survient entre le *premier et le vingtième jour* suivant la blessure.

Le début se fait par des *douleurs vives siégeant au niveau du membre blessé* (Obs. de MM. Pozzi, Monod, Courtellemont, Laval).

Ces douleurs précèdent de quelques heures ou de quelques jours (deux à quatre) l'apparition des symptômes qui caractérisent la période d'état de la maladie.

A la période d'état, le ou les membres envahis sont le siège de *secousses convulsives* d'une fréquence inouïe et exagérées par la moindre émotion, la plus petite secousse, le plus petit choc.

Les contractures revêtent le *type intermittent* ou, au contraire, le *type continu*, mais présentent toujours dans les deux cas les redoublements convulsifs si pénibles pour le malade.

La contracture semble se faire de façon différente suivant les cas.

Pendant cette période d'état on peut voir une *ébauche de généralisation* : trismus léger (Courtellemont), fugace raideur de la nuque (Monod) extension au membre symétrique (Pozzi-Laval), extension au

bassin (Laval). Mais ces phénomènes sont de courte durée (trois à quatre jours au maximum) et de faible intensité.

La température reste en général sans élévation. En tout cas, elle n'atteint jamais cette intensité si commune au tétanos généralisé.

L'état général reste bon ordinairement mais les sueurs sont abondantes.

La période d'état a une *durée variable* suivant les formes cliniques.

Après elle, survient soit une période de rémission précédant la *guérison complète*, soit une période d'une longue durée caractérisée par un *état permanent de rigidité* et au cours de laquelle s'observent des *troubles trophiques* et s'organisent des *rétractions musculo-tendineuses* qui peuvent être définitives.

Le tableau clinique variant essentiellement avec les différentes formes de tétanos partiel, nous allons passer celles-ci en revue.

FORMES CLINIQUES

Le tétanos peut se localiser à deux membres symétriques ou à un seul.

Dans le premier cas, l'affection simule une paraplégie spasmodique ; dans le second cas une monoplégie spasmodique.

M. le professeur Pozzi a observé un cas hybride (observation VI), pour ainsi dire intermédiaire entre le type monoplégique prédominant et le type paraplégique qui ne s'est installé que pendant peu de jours pour disparaître ensuite sans laisser de traces. C'est la seule observation de ce genre qui ait été publiée.

I. — Forme paraplégique (Demontmerot).

Le tétanos peut se limiter aux deux membres symétriques supérieurs ou inférieurs.

A. — *Type paraplégique supérieur.*

Demontmerot rapporte un cas où les contractures

se limitaient aux deux membres supérieurs et lui donne le nom de *tétanos à type paraplégique supérieur*.

Dans ce cas : « Bras, avant-bras, mains étaient « en flexion forcée. Les phalanges étaient recourbées « sur la paume de la main, le pouce introduit entre « la phalange de l'index et fortement comprimé par « elle ; la main ainsi déformée se trouvait violemment « attirée par la flexion du carpe sur l'avant-bras ; ce « dernier raidi, et les téguments soulevés par la corde « tendineuse des fléchisseurs, faisait avec le bras un « angle très aigu ; enfin le bras lui-même était étroi- « tement appliqué au thorax » (Demontmerot).

Cette attitude s'exagérait pendant les crises.

B. — Type paraplégique inférieur (Demontmerot)

Le tétanos des deux membres inférieurs, *type paraplégique inférieur* de Demontmerot est, lui aussi, une rareté. La contracture des membres s'y fait « en extension forcée, le pied fortement abaissé, « le cou de pied faisant saillie, la pointe des orteils « le plus généralement dirigée en dedans. Dans son « ensemble, le pied rappelle assez exactement l'atti- « tude du varus equin. Les muscles gastro-cnémiens « sont étendus au maximum, donnant à la palpa- « tion une sensation de corde extrêmement dure et « constante. La jambe elle-même est étendue au maxi- « mum sur la cuisse, la rotule fortement immobilisée ; « la cuisse, enfin, en extension sur le bassin. La plu- « part du temps, la contracture envahit les muscles « abdominaux, inférieurs tout au moins, si bien que

« le ventre offre une paroi résistante et ligneuse. « Aucun effort ne parvient à faire récupérer aux « divers segments les mouvements de flexion. Mais « il est très facile de soulever d'une pièce par les « orteils le membre inférieur tout entier figé en « extension » (Demontmerot).

Les paroxysmes produisent dans les membres contracturés un redoublement des contractures qui éveille des douleurs extrêmement vives. Le contraste est saisissant entre la partie supérieure du corps animée, mobile, et la partie inférieure immobile et comme pétrifiée.

Demontmerot ne note ni trépidation spinale, ni exagération des réflexes tendineux. Peu ou pas de fièvre : état général bon, mais sueurs abondantes.

Comme dans presque toute forme partielle, il se fait habituellement une ébauche rapide, fugace de généralisation ; mais les contractures des deux membres symétriques restent toujours le symptôme le plus en relief.

L'Évolution de ces formes paraplégiques est très *particulière*. En ce qui concerne la période d'incubation, Demontmerot cite des cas où elle a duré moins de quinze jours, d'autres où elle a dépassé trois semaines. A vrai dire, il ne cite pas dans son étude de cas de tétanos précoce strictement localisé aux membres sous la forme paraplégique. Dans ses observations, il y a plus qu'une ébauche de généralisation (Pozzi). Néanmoins son étude reste des plus intéres-

santes et voici la description qu'il donne du tétanos partiel *déclaré*.

La maladie évolue en deux ou trois périodes bien nettes :

La première, dont nous venons de relater l'aspect clinique est caractérisée par une *contracture permanente* des deux membres symétriques et par des paroxysmes douloureux affectant la même topographie. Elle dure en moyenne de dix à dix-sept jours.

Une seconde période lui fait suite de façon permanente : c'est une période de *rigidité musculaire*, de contracture permanente non douloureuse. Cette contracture est toujours limitée aux deux membres atteints et ne s'accompagne plus de paroxysmes douloureux. Cette rigidité permanente immobilise le sujet comme le ferait une paraplégie complète avec contracture extrême; elle se prolonge toujours longtemps. Cette période, avec son caractère de longue durée, est pour ainsi dire caractéristique de la forme paraplégique du tétanos (Demontmerot). Cette période, Demontmerot l'a vue se prolonger vingt jours dans une observation, quarante jours dans une autre, quarante neuf jours dans une troisième.

A cette période fait suite souvent une troisième période, pendant laquelle s'installent, évoluent ou se réparent les séquelles des accidents précédents : rétraction musculo-tendineuse (surtout fréquente au niveau des jumeaux et du tendon d'Achille), troubles trophiques cutanés, légers ou musculaires (atrophie musculaire), troubles vaso-moteurs.

Ces séquelles, quand elles existent, entraînent une convalescence longue, laborieuse, représentant la troisième période de la maladie.

La *durée totale* de l'évolution générale de la forme paraplégique est donc de deux à trois mois, quelquefois plus.

Le Pronostic s'est toujours montré favorable, la *guérison* a toujours été obtenue jusqu'ici.

II. — Forme monoplégique

Les tétanos partiels limités à un seul membre peuvent l'être au niveau d'un membre supérieur ou d'un membre inférieur.

A. — *Type monoplégique supérieur*

Dans son étude sur les tétanos partiels des membres, M. le professeur Courtellemont cite à cet endroit les observations d'Esau et de Boinet et Monges. Nous avons dit plus haut que M. le professeur Pozzi considérait ces cas, non pas comme des tétanos partiels, mais comme des tétanos anormaux : tétanos à début local puis généralisé dans le cas d'Esau ; tétanos incomplet ou presque généralisé dans le cas de Boinet et Monges.

Le cas observé par MM. Curtillet et Lombard (d'Alger) semble être un tétanos localisé (type monoplégique supérieur) précoce. Les contractures se

limitèrent au membre supérieur blessé, gagnant seulement les muscles de la poitrine et du cou, sans atteindre la nuque et la face ; comme les précédents, il se termina par la guérison.

Le cas rapporté à l'Académie de Médecine par M. Ch. Monod est encore un de ces tétanos localisés précoces à type monoplégique supérieur. Chez ce blessé, le début se fait quatorze jours après la blessure (cinq jours après une amputation du bras, nécessitée par de la gangrène gazeuse). Les douleurs apparaissent sous forme d'élancements dans le moignon, puis les douleurs augmentent. Le lendemain, des secousses très violentes surviennent dans le moignon et dans l'épaule, se reproduisant parfois toutes les trois ou quatre minutes. Ce sont des secousses toniques, le membre étant chaque fois convulsivement attiré vers le tronc. Ce n'est qu'au bout de cinq jours que l'ébauche de généralisation se fait avec de la raideur de la nuque, de la crispation des muscles de la face et de l'extension au membre blessé. Le malade perd connaissance pendant cinq minutes ; il n'a *pas de trismus*. Cette ébauche de généralisation ne dure que quelques heures. Puis les secousses se localisent à nouveau au niveau du moignon et de l'épaule et durent environ cinq semaines. Le blessé guérit complètement.

C'est là une observation type de tétanos précoce monoplégique supérieur avec ébauche très rapide de la généralisation.

Le cas de MM. Curtillet et Lombard s'en rapproche

beaucoup ; mais, à l'époque où il fut publié à la Société de Chirurgie (janvier 1913), le rapporteur, M. Riche, trouvait ce tétanos tellement anormal qu'il se demandait s'il ne s'agissait pas là d'une névrite (névralgie traumatique des auteurs anciens) à spasmes tétaniformes. Actuellement, étant donné les nouveaux cas publiés, l'observation de MM. Curtillet et Lombard (d'Alger) semble bien mériter l'étiquette de *tétanos anormal* qu'ils lui avaient donnée.

B. — *Type monoplégique inférieur.*

Nous connaissons trois observations de tétanos localisé à un seul membre inférieur : l'une de M. le professeur Courtellemont (obs. III), les deux autres de M. Ed. Laval (obs. IV et V).

Dans tous ces cas, les prodrômes consistèrent en de vives douleurs survenant brusquement (quinze jours après la blessure, dans l'observation de M. le professeur Courtellemont ; cinq et six jours après, dans celles de M. Laval), au niveau du membre blessé.

Le blessé de M. Courtellemont présenta dès le premier jour du trismus léger, la tentative de généralisation se faisant de suite. Mais alors que le trismus reste tout d'abord léger puis disparaît, au niveau du pied les déformations s'accentuent peu à peu et deviennent permanentes : le pied est en équin, les orteils fléchis vers la plante, le mollet contracté formant une masse dure. Sur cet état se greffent,

par intermittence, des redoublements de contracture au niveau de la jambe et du pied, paroxysmes très douloureux, accompagnés d'une ébauche de généralisation.

Cette forme observée par M. le professeur V. Courtellemont se rapproche beaucoup par ses caractères et par son évolution de la forme paraplégique de Demontmerot. « A la localisation près, c'est la « même symptomatologie et la même marche, le « même pronostic aussi. Mais, dans notre cas, « atteinte d'une seule jambe au lieu des deux, et « localisation sur la partie inférieure de la jambe et « du pied. Il y a eu chez notre malade les deux « périodes essentielles de la forme paraplégique : la « première avec paroxysmes et douleurs ; la seconde « constituée par une raideur persistante » (Courtel- « lemont).

Les 2 cas observés par M. E. Laval diffèrent beaucoup du précédent. Tous deux ont évolué en une seule période de paroxysmes et douleurs, sans période de raideur persistante. D'autre part, la localisation du tétanos fut strictement monoplégique. Dans le premier cas (obs. IV) le tétanos se localisa au membre inférieur gauche et y resta entièrement localisé. Il n'y eut pas de trismus, pas de raideur de la nuque, ni du tronc, pas même d'extension au bassin et à la paroi abdominale.

Dans l'autre cas (obs. V), il y eut lègère participation du bassin pendant trois jours, puis ce fut tout. Ce sont là 2 cas de *tétanos monoplégique pur*.

La symptomatologie de l'affection fut différente dans les 2 cas : dans le premier (obs. IV), le membre fut le siège d'une contracture particulièrement intense au niveau du pied qui était en flexion, les orteils se trouvant en extension, et au niveau de la jambe qui était également en extension. Puis cette contracture gagna peu à peu tout le membre, pied, jambe, cuisse, et le figea en un tout rigide dans l'extension forcée ; les phénomènes s'exagérant encore lors des spasmes.

Dans le second cas (obs. V), au contraire, il n'y eut pas de contractures, mais seulement *contractions toniques* excessivement douloureuses qui, au moment où elles se produisaient, lançaient violemment le membre en extension, comme sous l'impulsion d'un ressort qu'on tendrait. A ce moment orteils, pied et jambe forment un tout rigide. La contraction tonique dure vingt à vingt-cinq secondes, puis la détente se produit, le membre reprend son aspect normal ; mais, au bout de quelques secondes, la contraction reparaît.

Ces 2 cas ont guéri simplement. La durée totale a été de vingt-quatre jours dans le premier cas, de quatorze dans le second.

III. — *Forme monoplégique transitoirement paraplégique*

De cette forme, nous n'avons que l'observation

publiée par M. le professeur Pozzi à l'Académie de de Médecine (obs. VI).

Le début se fit par des douleurs siégeant au niveau de la plaie ; puis apparurent dans la jambe gauche (côté blessé) quelques secousses convulsives très pénibles, se succédant à quelques minutes d'intervalle. Mais il n'y eut, à ce moment, aucune contracture. Ce ne fut qu'au bout de six à sept jours que les secousses toniques firent leur apparition du côté sain et que le membre malade, où les convulsions dominaient, commença à se mettre en contracture : flexion légère de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin. A ce moment, on dut pratiquer l'amputation du pied malade pour une très douloureuse polyarthrite suppurée du tarse. Le diagnostic de tétanos n'ayant pas encore été posé, on pensait qu'il s'agissait de phénomènes névritiques et que l'amputation amènerait une sédation durable.

Loin de là, les secousses devinrent aussi marquées à droite qu'à gauche pendant deux jours, puis diminuèrent du côté sain et finirent par disparaître tout à fait. Du côté blessé, la contracture en flexion apparut.

Cette période de contraction avec douleurs dura trois semaines, puis le blessé entra dans la période de contracture permanente non douloureuse.

« La jambe demeure fléchie à angle droit sur la « cuisse par une forte contracture des muscles ischio- « jambiers dont on sent les tendons tendus sous le « doigt au niveau du jarret.

« L'extension totale de la jambe est, par suite, « absolument impossible. En outre, les muscles « gastro-cnémiens sont durs et rigides comme une « masse ligneuse » (Pozzi).

Depuis la fin de la période douloureuse, c'est-à-dire depuis bientôt quatre mois, la contracture n'a pas disparu. Elle a légèrement retrocédé sous le massage, mais elle paraît maintenant définitive. Même sous l'anesthésie générale on sent encore la corde tendue des fléchisseurs et du triceps sural. Les muscles sont atrophiés et gardent une dureté ligneuse.

Il n'y a pas de troubles trophiques, même au niveau de la cicatrice d'amputation.

On voit donc que, chez ce malade, le tétanos qui a paru, un moment, devenir paraplégique, a évolué comme un tétanos paraplégique inférieur, analogue à ceux décrits par Demontmérot.

PRONOSTIC

Dans toutes les observations que nous rapportons, de Tétanos partiel des membres à début précoce, *le pronostic fut bénin*. Tous les malades ont guéri et dans 5 cas sur 6 la *restitutio ad integrum* fut obtenue. Seul le malade de M. le professeur Pozzi (obs. VI) conserve comme séquelles de son affection une contracture en flexion du membre inférieur.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de ces formes précoces de tétanos partiels est assez délicat au début.

En effet, l'affection survient chez un blessé récent, débute le plus souvent au niveau du membre blessé et y reste assez souvent strictement localisé.

Aussi les secousses cloniques ou toniques sont-elles assez souvent considérées comme des troubles nerveux secondaires à la blessure.

Dans le cas de M. Ch. Monod, le tétanos survint après l'amputation du bras et ce chirurgien pensa tout d'abord que le spasme était dû à des compressions nerveuses (bien que les trois gros nerfs du bras eussent été coupés haut) et il désunit la plaie.

Dans le cas de M. le professeur Pozzi, le tétanos débuta au niveau du segment de membre où siégeait le traumatisme. On pensa à une névrite et, dans l'espoir de diminuer les spasmes, on dut se résoudre à pratiquer l'amputation du pied blessé. Les secousses ne cessèrent pas après l'opération et ce ne fut que quelques jours plus tard que l'on pensa à la possibilité d'un tétanos partiel.

A la période d'état de la maladie, alors que les

secousses convulsives ont nettement pris le caractère habituel des convulsions tétaniques, le diagnostic est plus facile. Il faudra rechercher soigneusement *l'ébauche de généralisation des contractures*, si faible, si tardive, si éphémère soit-elle, car elle est la signature de l'infection tétanique, et elle permet un diagnostic que les accidents purement locaux auraient pu laisser indécis.

REMARQUES ÉTIOLOGIQUES

Dans toutes les observations que nous rapportons, les contractures ont, comme dans *le tétanos expérimental*, débuté au niveau de la région où s'est faite la pénétration du bacille. Or, on sait que chez les animaux en expérience, lorsque la dose de culture injectée est très faible, les contractures peuvent ne pas se généraliser et rester localisées au membre injecté ; il ne se produit, en un mot, qu'un tétanos partiel.

Il est intéressant de rapprocher de ces faits expérimentaux les faits d'ordre clinique, car on peut se demander, à propos de la localisation de certains tétanos, s'il ne s'agirait pas de toxines secrétées par des bacilles de Nicolaïer affaiblis, n'étant ni assez puissants, ni en assez grand nombre pour agir sur le système nerveux central. L'action se bornerait alors aux nerfs du membre blessé (tétanos monoplégique) ou à un segment médullaire (tétanos paraplégique). Il semble que ce soit le cas pour l'observation de M. le professeur Courtellemont où le malade n'avait pas reçu d'injection antitétanique préventive.

En ce qui concerne les cas de M. Monod (obs. II), de M. Laval (obs. IV), de M. le professeur Pozzi (obs. VI), il semble que l'apparition du tétanos localisé soit le fait d'une trop tardive injection préventive, ayant diminué la virulence du bacille sans la détruire complètement.

Dans d'autres cas (obs. I et V) l'injection fut faite à temps. Elle fut probablement insuffisante ou faite avec du sérum trop ancien.

TRAITEMENT

Le traitement du tétanos localisé précoce ne diffère pas de celui du tétanos vulgaire.

Il semble d'ailleurs que ces formes n'aient pas la gravité du tétanos ordinaire et qu'elles tendent à guérir, quelle que soit la médication employée.

Chaque auteur a employé un traitement différent, longuement décrit au cours des observations.

M. le professeur Courtellemont loue hautement la sérothérapie par voie épidurale.

M. Monod a employé avec succès les injections de sérum et insiste sur l'action calmante du sulfate de magnésie.

M. Laval emploie le traitement suivant :

1° Sérum antitétanique ;

2° Chloral à plus ou moins haute dose suivant les exigences du cas et du blessé ;

3° Solution phéniquée (Méthode de Baccelli) : injection matin et soir de 2 centimètres cubes d'une solution à 1/0.

M. le Professeur Pozzi a employé les injections massives et successives de sérum antitétanique ; et,

contre la douleur et ses spasmes, le chloral, les bromures et plus particulièrement le bromure de codéïne à la dose de 2 à 4 centigrammes en injection intramusculaire, et qui semble avoir donné de bons résultats.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Analyse dans *Presse médicale*, n° 9, 29 janvier 1913.

Tétanos localisé précoce à type monoplégique supérieur.

Observation de MM. Curtillet et Lombard (d'Alger), rapportée par M. Riche à la Société de Chirurgie, 22 janvier 1913.

Tétanos apparu malgré une injection préventive de sérum antitétanique. Sérothérapie intra-rachidienne et sous-cutanée à doses massives. Guérison.

Un garçon de neuf ans se fait une fracture compliquée de l'avant-bras : la plaie est souillée de terre. L'enfant est amené à l'hôpital deux heures après ; sa plaie est désinfectée, sa fracture réduite, et on lui fait une injection de 10 centimètres cubes de sérum antiténique.

Les jours suivants se développe progressivement un phlegmon gazeux de l'avant-bras, qu'on incise largement et

qu'on traite antiseptiquement, mais avec peu de succès. Injection, à deux reprises, de 120 centimètres cubes de sérum antistreptococcique.

Au sixième jour après l'accident, apparaissent des secousses musculaires dans le membre blessé, qui deviennent de plus en plus fréquentes et gagnent les muscles de la poitrine et du cou, respectant ceux de la nuque et de la face.

On fait dans cette même journée une injection sous-cutanée et une injection intra-rachidienne de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique, et on donne 1 gramme de chloral toutes les quatre heures. Dans la soirée, on voit les symptômes tétaniques s'amender légèrement.

Le lendemain, on fait une nouvelle injection intrarachidienne de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique et les jours suivants encore trois injections sous-cutanées de 40 centimètres cubes du même sérum. Au total, en cinq jours, on a administré la dose énorme de 200 centimètres cubes de sérum.

Mais à ce moment, deux jours après leur apparition, les accidents tétaniques ont à peu près complètement disparu.

Les accidents locaux, par contre, redeviennent graves ; la plaie suppure abondamment, les os fracturés sont complètement dénudés, la température remonte : elle atteint 40 degrés dans la soirée. Dans les jours qui suivent, la suppuration se prolonge, la contracture des muscles du bras et de l'épaule s'atténue très lentement ; elle ne disparaît complètement qu'au bout de sept semaines.

L'enfant a ensuite guéri parfaitement sans présenter aucun accident sérique.

Les auteurs ont intitulé leur observation *Tétanos anormal ;* mais ce tétanos qui, à aucun moment, ne s'accompagne de trismus, qui est si exactement limité, où les spasmes dépassent timidement la racine du membre blessé pour atteindre le grand pectoral et le sterno-mastoïdien de l'autre côté, M. Riche le trouve tellement anormal qu'il n'est pas bien sûr que cela soit du tétanos et qu'il se demande si cette fracture ouverte, gravement infectée, ne s'est pas tout simplement compliquée de névrite. Car, dans les névrites et dans ce qu'on appelait autrefois les névralgies traumatiques, on voit parfaitement des spasmes tétaniformes et des contractures : tous les classiques en font foi.

La limitation de ces symptômes supposés tétaniques s'expliquerait beaucoup mieux ainsi que par l'effet préventif incomplet d'une injection de sérum. Et alors l'observation, d'ailleurs très intéressante, ne prouverait plus qu'une chose : c'est qu'un enfant de neuf ans a pu recevoir des doses énormes de sérum antitétanique sans en éprouver d'inconvénients.

OBSERVATION II

(M. Ch. Monod. Académie de Médecine, 23 novembre 1915.)

Tétanos localisé précoce, à type monoplégique supérieur.

Observation, recueillie par Mlle H..., infirmière-major à l'hôpital auxiliaire n° 35, 14, rue de Trévise.

Le Br... (Joseph-Marie), trente ans, sergent au 8e bataillon de chasseurs à pied, blessé le 25 septembre 1915, à Auberive, entré le 29 septembre à l'hôpital.

Premier pansement, dix-sept heures après la blessure ; première piqûre antitétanique, le 27 septembre, cinquante heures après la blessure.

Diagnostic. — Plaie par balle tirée à 7 mètres. Orifice d'entrée peu considérable à la face postérieure du bras droit. Énorme plaie de sortie occupant presque toute la partie antérieure de l'avant-bras. Deuxième orifice un peu au-dessous du premier. Ces deux orifices sont drainés.

Marche de la maladie. — *29 septembre.* — Température rectale, 39°3-40°2. Pansement humide à l'eau de Labarraque. Drainage.

1er octobre. — Température rectale, 39°8-39. Plaque de gangrène totale (peau et muscles) s'étendant à la face antéro-

interne de l'avant-bras, ayant débuté par une tache noire isolée au-dessus du poignet. Large débridement au thermo-cautère conduisant jusqu'à l'os sans trouver nulle part un muscle sain. Ponctions au thermo-cautère.

Issue de gaz évidents. Pansement humide à l'eau de Labarraque.

2 octobre. — Température rectale, 39°5-39°-6. La plaque de gangrène s'est étendue. Ponctions au thermo. Pansement humide.

3 octobre. — Température rectale, 38°9-39°3. La gangrène s'étend à la main. Même traitement, sérum, électrargol. Souffre beaucoup.

4 octobre. — Température rectale. 38°8-37°3. *Amputation* circulaire du bras à sa partie moyenne. La température, le soir, descend à 37°3.

5, 6 et 7 octobre. — Température rectale, 38 degrés-38°4, 37°6-37°8, 36°8-37°3.

8 octobre. — Température rectale, 36°8-36°8. Se lève, souffre peu.

9 octobre. — Température rectale, 36°8-36°8. Élancements dans le moignon. Les douleurs augmentent pendant la nuit.

10 octobre. — Température rectale, 36°6-37°6. Secousses très violentes dans le moignon et l'épaule, se reproduisant parfois toutes les trois ou quatre minutes et arrachant un cri au blessé. Ces secousses ne sont pas cloniques, mais toniques, le membre étant chaque fois convulsivement attiré vers le tronc. Piqûre de morphine.

11 octobre. — Température rectale, 37°8-37°8. Fils enlevés prématurément sous éther. Pulvérisations d'eau phéniquée à 5 o/o sur le moignon. Chloral, 2 grammes. Piqûre antiteta-

nique (première, non comprise, celle faite au début, cinquante heures après la blessure).

Cinq heures environ après, les secousses diminuent ; le blessé est très soulagé. On cesse les pulvérisations.

12 octobre. — Température rectale, 38 degrés-39°2.

13 octobre. — Température rectale, 37°6-39°8. Le blessé souffre encore un peu ; contractions légères.

14 octobre. — Température rectale, 37°4-38°3.

15 octobre. — Température rectale, 37°2-38 degrés. *A 14 heures, 15 heures et 17 h. 30*, crises tétaniformes, avec raideur de la nuque et crispation des muscles de la face. La main gauche se contracte en griffe, est ramenée lentement vers l'aisselle droite, la tête rejetée violemment en arrière.

Le blessé perd connaissance. Revient à lui au bout de cinq minutes, mais ne peut d'abord parler et ne comprend pas ce qu'on lui dit. Il est tout en nage. Au bout d'un quart d'heure le blessé a repris toute sa connaissance et les petites secousses peu douloureuses reprennent comme auparavant. Le blessé explique qu'au moment de la crise il lui a semblé qu'on lui prenait le bras et qu'on lui faisait faire un moulinet violent. Douleur atroce.

Ces mêmes symptômes se reproduisent exactement pendant les trois crises. Sitôt revenu à lui, le blessé n'éprouve aucune difficulté à ouvrir la bouche toute grande et à avaler.

On isole le blessé, 6 grammes de chloral.

16 octobre. — Température rectale, 37°-37°. Contractions un peu moins douloureuses du bras amputé. 8 grammes de chloral. Une injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes d'une solution de sulfate de magnésie, suivant la formule :

Sulfate de magnésie cristallisé avec 7 parties d'eau.. 250
Eau distillée 1.000

Dans la nuit, les secousses deviennent très douloureuses et arrachent des cris au blessé toutes les deux ou trois minutes. Une nouvelle injection de sulfate de magnésie. Le blessé se calme et dort.

17 octobre. — Température rectale, 37°4-38°1. Secousse encore douloureuses et très fréquentes. 8 grammes de chloral. trois injections de sulfate de magnésie.

18 octobre. — Température rectale, 37°1-38 degrés. Même état. 8 grammes de chloral, trois injections de sulfate de magnésie.

19 octobre. — Température rectale, 37°3-37°4. Secousses moins douloureuses et espacées parfois de plusieurs heures. 8 grammes de chloral, deux injections de sulfate de magnésie.

20 octobre. — Température rectale, 36°8-37°7. L'amélioration continue. 6 grammes de chloral, deux injections de sulfate de magnésie.

21 octobre. — Température rectale, 37°3-37°5. Piqûre antitétanique (2°) 6 grammes de chloral. Deux injections de sulfate de magnésie.

Avant la piqûre (laquelle avait été ordonnée le matin, le blessé allait encore bien), le blessé a deux crises auxquelles on n'assiste pas. Il dit n'avoir pas perdu connaissance et que les crises étaient moins violentes que celles du 15 octobre, juste huit jours auparavant. Lorsqu'on revient auprès de lui, il est tout en nage et la douleur est abolie pour un temps.

Après la piqûre, une nouvelle crise pendant un instant ou le blessé était seul.

22 octobre. — Température rectale, 37°4-37°4. Deux petites crises le matin. 7 grammes de chloral. Trois injections de sulfate de magnésie.

23 octobre. — Température rectale, 37°3-37°5. Très énervé, souffre beaucoup, divague. 6 grammes de chloral, trois injections de sulfate de magnésie.

24 octobre. — Température rectale, 37°2-38 degrés. Souffre beaucoup. Troisième piqûre antitétanique. 6 grammes de chloral. Trois injections de sulfate de magnésie.

25 octobre. — Température rectale, 37 degrés-38°9. Plus calme. Quatrième piqûre antitétanique. 6 grammes de chloral. Trois injections de sulfate de magnésie.

26 octobre. — Température rectale 37°5-38 degrés. Cinquième piqûre antitétanique. 6 grammes de chloral. Trois injections de sulfate de magnésie.

27 octobre. — Température rectale, 37°1-38 degrés. Sixième piqûre antitétanique. 4 grammes de chloral. Trois injections de sulfate de magnésie.

On fait le matin une injection de sulfate de magnésie. Le malade paraissant mieux, on décide alors de supprimer ces injections et de diminuer le chloral.

Mais les souffrances ayant repris très vives vers le soir avec cris à chaque secousse on fait deux injections très rapprochées (20 heures et 20 h. 30). La fin de la nuit est calme.

28 octobre. — Température rectale, 37°6-37°6. Le malade est beaucoup mieux ; 4 grammes de chloral, une injection de sulfate de magnésie.

29 octobre. — Température rectale, 37°3-37°4. — Septième piqûre antitétanique, 4 grammes de chloral. Mieux très sensible. Le blessé plaisante, on le remet dans la salle

avec ses camarades. Le blessé reste souvent plusieurs heures sans avoir de secousses ; elles sont légères et peu douloureues.

30, 31 octobre et 1er novembre. — Température rectale, 37 degrés-37°5, 36°7-37°5, 37°1-37°7. 3 grammes de chloral par jour. Les injections de sulfate de magnésie sont supprimées.

2 novembre. — Température rectale, 36°9-37°7. Huitième piqûre antitétanique.

3 novembre. — Température rectale, 37°1-37°8.

4, 5 novembre. - Température rectale, 36°9-37°5, 37°1 37°6. La dose de chloral est abaissée à 2 grammes.

6, 7, 8 novembre. — Température rectale, 37 degrés-37°5, 36°7-38 degrés ; 37°3-38°3.

Le blessé n'a plus de fortes secousses, sauf le matin lorsqu'on s'approche de son lit pour lui donner le thermomètre ; si on l'appelle alors, même doucement, il s'éveille avec une secousse en poussant un cri. Le bras reste douloureux.

9 novembre. — Température rectale, 37°2-37°7. Neuvième piqûre antitétanique. La plaie est presque entièrement cicatrisée. La température oscille désormais entre 37 degrés et 37°5.

20 novembre. — Le malade est complètement guéri. Il a même la permission d'aller voir des parents en ville.

OBSERVATION III

(Professeur V. Courtellemont (*Paris Médical*, 8 mai 1915).

Tétanos localisé précoce à type monoplégique inférieur.

C..., âgé de soixante ans, jouit habituellement d'une bonne santé ; il n'y a pas d'antécédents notables. Vers la fin du mois de juillet 1909 (environ trois semaines avant notre première consultation), il se blesse légèrement au pied gauche sur une dent de râteau ; en travaillant dans son jardin ; la petite plaie, d'apparence insignifiante, est soignée par lui ; elle guérit au bout de quelques jours.

Le mercredi 11 août, soit environ quinze jours après l'accident, le pied gauche devient un peu lourd, raide et s'allonge en équin ; en même temps existe un trismus incomplet. Le lendemain et les jours suivants, ces sensations et cette déformation du pied s'accentuent, sans que le trismus se modifie. Bref, jusqu'au dimanche 15, les troubles ne font qu'augmenter, sauf le trismus, qui reste stationnaire.

Pendant toute cette première période, les troubles consistaient en trismus léger, contracture et déformation du membre inférieur gauche, ébauche d'atteinte de la nuque et du tronc, sueurs abondantes.

Le trismus n'a jamais été jusqu'à la fermeture absolue des mâchoires ; il se bornait à l'impossibilité pour le malade d'ouvrir complètement la bouche ; il était permanent et

s'exagérait par un spasme, à l'approche d'un aliment : aussi le sujet était-il très gêné pour manger, il ne pouvait plus mastiquer.

Au membre inférieur gauche, existaient une déformation permanente et des paroxysmes douloureux ; déformation et paroxysmes étaient localisés au pied et à la jambe. La déformation permanente consistait dans l'attitude du pied en équin, les orteils fléchis vers la plante, le mollet contracté formant une masse dure. Sur cet état, se greffaient, par intermittences, des redoublements de contracture au niveau de la jambe et du pied ; ces paroxysmes étaient très douloureux ; ils se produisaient sous l'influence d'un bruit subit (coup de sonnette, par exemple), ou des mouvements (quand le malade se retournait dans son lit ou essayait de se lever).

L'ébauche de généralisation se manifestait au moment de ces redoublements de contracture de la jambe gauche et du pied gauche ; en effet, quand les accès étaient violents, tout le corps semblait en subir le contre-coup : le trismus augmentait, le tronc devenait raide, et les trois autres membres présentaient peut-être aussi une légère raideur, mais le malade ne peut être affirmatif sur ce dernier point. Le dimanche 15 août, quand le Dr Hurtrel fut appelé pour la première fois, il trouva le malade couché sur le dos, sans oreiller, et incapable de s'asseoir dans son lit, en raison de la raideur du tronc et des paroxysmes que déterminait toute tentative faite pour se dresser et s'asseoir.

Enfin C... se plaignait de sueurs abondantes. Il ne semble pas qu'il ait eu de la fièvre ; toutefois la température n'a pas été prise au thermomètre.

Le Dr Hurtrel diagnostique le tétanos, prescrit le repos

absolu, l'obscurité, et administre le chloral (de 3 à 8 grammes par jour, suivant l'intensité des crises).

Dès le soir et lendemain 16, l'état s'améliore ; le trismus s'atténue, toute ébauche de généralisation disparaît ; mais l'état reste sensiblement le même à la jambe gauche.

Nous voyons le malade le mardi 17 août, en consultation avec notre confrère. Il est couché ; le membre inférieur gauche repose en abduction sur le lit, la jambe demi-fléchie sur la cuisse ; le pied est en hyperextension, c'est-à-dire allongé en équin, et cette attitude paraît poussée au degré maximum ; les cinq orteils sont fléchis fortement vers la plante. Tous les muscles de la jambe sont contracturés : ils sont durs; le relief du soléaire et des jumeaux du mollet est des plus accentués : l'aspect est tout à fait frappant, cet état ne ressemble à rien qu'à une contracture violente des muscles de la jambe et du pied, prédominant sur les muscles du mollet.

Cette contracture est permanente ; il est impossible de modifier l'attitude du pied. Mais le genou peut s'étendre complètement, la hanche est mobile, la cuisse peut se fléchir sur le bassin, quoique en offrant un peu de résistance. En raison de l'état du pied, le sujet ne peut s'asseoir qu'à la condition de s'asseoir sur le bord du lit, la jambe pendante.

Il n'existe pas de contracture des muscles du dos, ni de la nuque, pas de trismus.

Parfois, de préférence, à l'occasion d'un mouvement se produit une « crampe » douloureuse dans la jambe et le pied gauches : c'est un paroxysme, limité à ces deux régions.

Le malade parle avec facilité, il est gai, jovial même. Il ne présente aucun signe de lésion viscérale.

On retrouve au pied la cicatrice, linéaire, longue de 8 millimètres environ, du traumatisme survenu trois semaines auparavant.

Nous pratiquons une injection épidurale de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique, et conseillons la continuation du chloral à la dose de 6 à 8 grammes en vingt-quatre heures. La semaine suivante se passe sans aggravation, mais sans amélioration notable : les symptômes restent entièrement limités à la jambe et au pied gauches, et il n'y a que de faibles et rares paroxysmes limités, eux aussi, à ces mêmes régions. Le Dr Hurtrel a pratiqué pendant ce temps trois injections sous-cutanées de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique.

Le 23, la dose de chloral est abaissée à 3 ou 4 grammes ; la nuit suivante se manifeste une aggravation des troubles : crampes nombreuses et douloureuses dans la jambe gauche, sueurs ; quelques crampes dans la jambe droite ; quelques coliques abdominales (avec durcissement de la paroi abdominale, par contracture de ses muscles), quelques douleurs lombaires (par contracture spasmodique des muscles de la région).

Le matin du 24, le membre inférieur droit est un peu raide ; la dose de chloral est augmentée tout de suite. Nous revoyons le malade l'après-midi avec le Dr Hurtrel : le membre inférieur droit est indemne ; la partie inférieure de la paroi abdominale est un peu dure ; à part ce signe, les troubles sont toujours étroitement localisés à la jambe et au pied gauches, et affectent toujours la même forme ; toutefois les redoublements spasmodiques, les crampes, comme dit le malade, y sont un peu plus fréquents qu'à notre première

consultation, nous les produisons, en particulier, en cherchant à corriger l'équinisme.

Une nouvelle injection épidurale de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique est pratiquée; le reste du traitement est continué. A partir de ce moment, l'amélioration se dessina progressivement. Mais le sujet conserva, pendant un mois et demi environ, une raideur dans la jambe et le pied gauches, et il ne pouvait poser le pied à terre sans ressentir une crampe pénible. La guérison complète ne survint qu'après cette longue période.

OBSERVATION IV

Dr E. Laval (Académie de Médecine, 5 décembre 1915). Tétanos précoce monoplégique inférieur pur.

M... (André) du ...e régiment d'infanterie, vingt-trois ans, entré à l'hôpital le 13 avril, à 11 heures. Il a été blessé deux jours auparavant, le 11, à 17 heures, aux Éparges, par des éclats d'obus. Pansé pour la première fois un quart d'heure après, sur place, il a eu un second pansement au poste de secours à 19 heures; un troisième le lendemain 12, à 4 heures; enfin, un quatrième et dernier, à 14 heures, à Verdun. Là, on lui aurait extrait un éclat d'obus de la plaie qu'il porte à la poitrine.

Pas d'injection antitétanique.

M..., examiné le 13 avril, à 13 heures, présente une plaie de la région chondro-xyphoïdienne gauche, d'apparence superficielle et un séton de la jambe gauche; orifice d'entrée

à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen, orifice de sortie à trois travers de doigt au-dessous de l'interligne articulaire du genou.

Sous anesthésie générale au chlorure d'éthyle, les orifices d'entrée et de sortie de la jambe sont agrandis et débridés.

Nettoyage à la solution d'hypochlorite à 4 o/o. Pansement humide. Aussitôt après, on pratique une injection de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique.

La fièvre baissant graduellement tous les jours et l'état local paraissant s'amender en même temps, on se borne à un nettoyage quotidien des plaies et du trajet à l'hypochlorite, jusqu'au 19 avril. A partir de ce jour, le tableau change. Déjà, la veille, le blessé s'était plaint d'éprouver des douleurs vives dans la jambe atteinte. Ce jour-là, ses douleurs augmentant d'une façon inquiétante, on le transporte à la radioscopie, où l'on découvre un corps étranger assez gros, dans la région antéro-externe de la jambe au tiers moyen. Les deux orifices ne correspondent donc pas aux trous d'entrée et de sortie d'un projectile, il ne s'agit pas d'un séton mais de deux plaies distinctes dont l'une renferme encore le corps étranger qui l'a provoquée. L'autre est peut-être une plaie chirurgicale.

Une heure après, sous chloroforme, incision dans la direction de l'artère tibiale antérieure, à cinq travers de doigt au-dessous de la plaie. Sous l'aponévrose superficielle, après décollement du jambier antérieur, il s'échappe de la profondeur des gaz fétides et un pus jaune rougeâtre. Le doigt introduit retire de la région interosseuse et placé contre sa face antérieure un fragment d'obus assez gros (mesurant 18 × 16 mm) parallélipipédique; dans le fond de la cavité

d'où il est extrait, l'index trouve et ramène une pelote de débris vestimentaires, dont la totalité a le volume d'une petite noix (morceaux de chaussette et pantalon de velours). Nettoyage à la solution de javel. Drainage.

La température était devenue normale. La question de l'évacuation allait se poser, lorsque le 23 au matin, nouvelle surprise : le membre inférieur est le siège d'une contracture particulièrement intense au niveau du pied qui est en flexion et les doigts en extension, et de la jambe en extension. En même temps, la plaie d'où l'on avait retiré les corps étranger suppurait abondamment et au voisinage se voyaient des réseaux lymphangitiques remontant vers la cuisse.

Le blessé, interrogé sur l'époque exacte où a débuté ce qu'il appelle ses « crampes », nous avoue qu'il en a depuis quatre jours, que cela a commencé par le pied et s'est étendu peu à peu à toute la jambe ; mais, sachant qu'il était question de l'évacuer, il avait fait tout son possible pour qu'on ne s'en aperçut pas au pansement.

Immédiatement, nous fîmes une nouvelle injection de sérum antitétanique de 20 centimètres cubes. En outre, deux injections de 20 centimètres cubes chaque de solution phéniquée au 1/0, matin et soir.

Enfin, en même temps, nous prescrivions deux lavements de chloral de 4 grammes chaque, soit 8 grammes de chloral par vingt-quatre heures.

Le lendemain 24, la quantité de solution phéniquée était portée à 80 centimètres cubes par jour en deux fois et elle fut maintenue ainsi pendant sept jours consécutifs, puis abaissée à 50 centimètres cubes pendant les quatre jours suivants.

Quant au chloral, il fut continué à la dose de 8 grammes pendant tout le temps (11 jours).

Le 24, le membre inférieur tout entier est en état de contracture, en extension forcée : pied, jambe, cuisse, formaient un tout rigide comme une barre de fer, paraissant soudée au bassin. En même temps, le blessé se plaignait de vives douleurs sous forme de crampes très pénibles.

Le 25, le spasme commence à diminuer : en soulevant la cuisse dans une main et appuyant sur la jambe de l'autre, on commence à déterminer un léger, très léger mouvement de flexion du genou : 2 à 3 degrés à peine

Le 26, le blessé a moins souffert ; avec beaucoup d'efforts, il parvient à détacher un peu son genou du plan du lit et à esquisser lui-même la très légère flexion provoquée par nous la veille.

Les jours suivants, l'amélioration continue. C'est ainsi que le 4 mai, M...., fléchit librement la jambe sur la cuisse et, mais plus difficilement, la cuisse sur le bassin. Quant au pied, il est toujours en flexion forcée, les doigts relevés par les extenseurs dont les tendons font l'effet de cordes tendues sur le dos du pied. Néanmoins, on commence à voir se produire quelques légers mouvements des orteils.

C'est par le pied que les contractures avaient commencé, c'est par le pied qu'elles finirent : les orteils furent les derniers à reprendre leur fonctionnement normal. La flexion forcée du pied disparut, puis enfin le spasme des orteils.

Le 14 mai, c'est-à-dire environ un mois après la blessure, vingt-quatre jours avant les premiers signes de ce tétanos, de blessé était complètement guéri de cette complicatton.

Sa plaie était en bonne voie de cicatrisation, il put être évacué quelques jours après.

Il s'agit d'un cas de tétanos localisé à un membre. A noter qu'il est apparu environ huit jours après la blessure, chez un homme qui n'avait été injecté que quarante-huit heures après. Sans doute, il y eût mieux valu renouveler l'injection.

Mais rien n'indiquait que sa plaie pût être grave. L'aspect des parties s'améliorant de jour en jour et la température tombant progressivement à la normale s'accordaient pour une sécurité trompeuse.

Quoiqu'il en soit, la combinaison à laquelle nous avons toujours recours en présence du tétanos : 1° sérum antitetanique ; 2° chloral à plus ou moins haute dose, suivant les exigences du cas et du blessé ; 3° enfin, solution phéniquée (méthode de Bacelli) en surveillant les urines ; cette combinaison véritablement « tripharmaque » (qu'on nous passe l'expression de nos grands ancêtres de la chirurgie de guerre) — nous paraît avoir pu contribuer à conjurer à temps le développement de ce tétanos monoplégique.

OBSERVATION V

Dr E. Laval (Académie de Médecine, 7 déc. 1715). Tétanos précoce monoplégique inférieur pur.

M... (André), du 2e régiment du génie, vingt ans, blessé le 18 octobre, à 1 heure du matin, aux Éparges, par grenade. Pansé au poste de secourt une demi-heure après.

Deuxième pansement, avec opération, à l'ambulance de M..., à 11 heures.

Sérum antitétanique quelques heures après.

A l'arrivée à l'hôpital, le 21 octobre, au matin, on constate la présence de deux plaies : l'une, large comme une main, occupant toute la région thoraco-abdominale droite, paraît superficielle : l'autre, dans la région rétro-trochantérienne du même côté, est pénétrante ; l'éclat qui l'a provoquée aurait été extrait à l'ambulance de M..., le 18. On voit encore la trace de l'incision faite à la face antéro-externe de la cuisse, à 10 centimètres environ de l'orifice d'entrée.

Le traitement consiste en nettoyage de la plaie thoraco-abdominale à l'eau oxygénée, puis en pansement humide avec la solution à base d'eau de javel (4 o/o). La plaie de la hanche, qui ne décèle pas de réaction inflammatoire, est pansée avec la même solution.

Le pansement est fait régulièrement tous les jours lorsque le 24 octobre, c'est-à-dire six jours après la blessure, M... se plaint d'éprouver une douleur au mollet droit. Mauvaise nuit, très agitée.

Le 27, les douleurs augmentent et prennent la forme de crampes qui font crier le blessé. Injection de morphine. A 14 heures, la cuisse et la jambe sont le siège de contractions spasmodiques, horriblement douloureuses. Au moment où elles se produisent, le membre se met en extension violente, comme sous l'impulsion d'un ressort qu'on tendrait, et orteils, pied, jambe et cuisse forment un tout rigide. Pendant cette convulsion tonique, le blessé hurle littéralement de douleur ; cela dure vingt-cinq à trente secondes, puis la détente se produit, le membre reprend son

aspect normal, mais, au bout de quelques secondes, la convulsion reparaît.

Il s'agit là, évidemment, de crises tétaniques Traitement : 1° sérum antitétanique, 20 centimètres cubes ; 2° injection de solution phéniquée à 1o/o, 20 centimètres cubes matin et soir ; 3° lavement de chloral, 3 grammes toutes les fois que le blessé recommencera à se plaindre (sous surveillance médicale).

Il nous paraît inutile d'entrer dans le détail du traitement ; qu'il nous suffise de dire que, devant la sévérité du cas, nous avons :

1° Injecté 160 centimètres cubes de sérum antitétanique, à raison de 20 centimètres cubes tous les jours jusqu'au 31 octobre, sauf le 29 et le 30, où nous avons injecté 30 centimètres cubes chaque fois ;

2° Les injections de solution phéniquée ont été portées progressivement de 40 centimètres cubes à 80 centimètres cubes par jour, pour revenir à 40 centimètres cubes et n'ont été cessées que le 8 novembre : Très bien supportées ;

3. La moyenne du chloral donné en lavement a été de 13 grammes par vingt-quatre heures, sauf pendant trois jours où on a dû, pour calmer le blessé, arriver à 18 grammes. Ce médicament a été cessé le 8 novembre, en même temps que les injections phéniquées.

Le 8, tout spasme avait cessé, la maladie pouvait être considérée comme jugulée. Jamais les spasmes

n'ont dépassé le membre inférieur droit. Pendant trois jours, le bassin lui-même a participé au tonus, mais jamais ce dernier n'a remonté plus haut, ni n'a gagné le membre inférieur de l'autre côté.

Ce cas diffère du précédent en ce qu'il s'agissait de contractions toniques excessivement douloureuses, mais non continues, tandis que, chez le premier blessé, la contracture n'a pas cessé un seul instant pendant plusieurs jours.

OBSERVATION VI

Professeur S. Pozzi (Académie de Médecine, 9 nov. 1915.)

Tétanos précoce monoplégique inférieur, transitoirement paraplégique.

Observation recueillie par M.M. Casseus et Peuret, chargés du service d'interne dans le service de chirurgie de l'hôpital Broca.

H... (H.), soldat a été blessé le 25 septembre 1915, au bois de la Folie (Souchez), par des éclats d'obus ayant traversé et fracassé les os de la région tarsienne gauche.

Ce blessé a été pansé pour la première fois le 25 septembre, quatre heures après sa blessure, au poste de secours ; pour la seconde fois, le 28, soit trois jours après sa blessure, à Aubigny ; il est arrivé le 29 au soir, à Broca, où un troisième pansement lui a été effectué (gaze iodoformée).

L'injection préventive de sérum antitétanique (10 ccm. a été pratiquée le 28. à Aubigny, soit trois jours après sa blessure.

A l'examen, le 29 septembre, à Broca, on constate que les deux plaies d'entrée et de sortie donnent un peu de pus. Pas d'œdème du pied. La douleur, au niveau de la blessure, n'est pas extrêmement vive.

L'état général semble bon. La température rectale ne dépasse pas 36°8.

Le 30 septembre, au matin, un drain est passé en séton dans la plaie. Dans la journée, la douleur au niveau de la plaie augmente, puis *apparaissent quelques secousses convulsives uniquement dans la jambe gauche se succédant à quelques minutes d'intervalle.* Ces secousses sont très pénibles et atteignent leur maximum lors des moindres mouvements.

Il n'y a aucune contracture ni aucune crampe en aucune autre partie du corps. Pas trace de trismus. Le soir, la température atteint 38 degrés.

1er au 4 octobre. — La douleur provenant des convulsions augmente chaque jour. Les secousses se rapprochent et deviennent plus violentes dans la jambe et la cuisse gauches. La température monte à 40 degrés.

5 octobre. — On fait un débridement très large des plaies. Le trajet est exploré, on retire quelques esquilles libres.

Le soir de ce débridement, la température monte à 40°4.

6 octobre. — La température s'abaisse un peu, mais les secousses convulsives deviennent extrêmement fréquentes, Toutes les dix secondes, le membre inférieur blessé tout entier est le siège de contractions douloureuses des plus

pénibles; vers la fin de la journée *quelques secousses légères apparaissent dans le membre inférieur droit.*

Au niveau des membres supérieurs, il n'existe toujours aucun spasme; pas trace de trismus ni de contracture des muscles du tronc.

Ce jour-là, la seconde injection préventive de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique est faite (soit dix jours après la première), conformément à la pratique ordinaire.

7 octobre. — Les secousses convulsives augmentent encore de fréquence et de violence, surtout du côté malade. *Elles continuent quoique beaucoup plus faibles du coté droit,* Le malade hurle de douleur et on ne peut le calmer, ni par la morphine, ni par le pantapon, ni par le chloral à haute dose, Le soir, la température monte à 40°5.

8 octobre. — Au matin, les secousses n'ont pas subi de rémission. Le membre inférieur gauche est contracturé dans une flexion légère de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin. Localement, la cicatrisation des plaies ne progresse pas. La suppuration est plutôt diminuée, mais il n'y a aucun progrès vers la guérison.

La température étant à 39°3, les douleurs atroces, on décide de pratiquer l'amputation que le malade demande avec insistance. On espère aussi arrêter ainsi les accidents nerveux en supprimant leur point de départ.

On pratique l'amputation sus-malléolaire; on ne fait aucune suture.

Suites opératoires. — Dans les jours qui suivent cette amputation, la température tombe, puis redevient normale le 10, soit le deuxième jour après l'opération.

La plaie opératoire a un très bon aspect. Quant aux

secousses convulsives, elles ne diminuent ni de fréquence ni de violence. Au contraire, les douleurs sont tellement vives que le blessé n'a pas une minute de repos; il se tient à genoux dans son lit, cherchant une position moins douloureuse.

Les secousses sont aussi marquées à droite qu'à gauche pendant deux jours, puis diminuent du côté sain et finissent par disparaître tout à fait. Du côté blessé, la contracture en flexion apparaît. La douleur est des plus vives lorsqu'on veut étendre les segments de membre.

Aucun agent thérapeutique ne peut vaincre la douleur ; on emploie la morphine, le bromure de potassium à haute dose (8 à 12 grammes par jour), le pantopon, l'extrait de valériane : on fait une application de radium, sans succès. Seuls le bromure et le pantopon donnent quelque soulagement. On les continue pendant dix jours en ce qui concerne le bromure. Le pantopon est encore continué jusqu'à fin octobre.

Les douleurs et les secousses deviennent alors moins vives. Mais la contracture augmente ; la flexion de la jambe sur la cuisse est des plus prononcées.

Il n'y a aucun trouble trophique au niveau des jambes.

(Ce n'est que vers le 21 octobre, que l'on pose définitivement le diagnostic de *tétanos localisé*).

Suivant les indications demandées à M. le Dr Veillon, chef de laboratoire à la clinique infantile des Enfants-Malades' on pratique des injection massives et successives de sérum antitétanique.

23 octobre. — 40 centimètres cubes.
24 octobre. — 40 centimètres cubes.
25 octobre. — 20 centimètres cubes.

Cette médication active ne paraît avoir produit aucun changement.

Depuis le 25 jusqu'au 30 octobre, les secousses ont progressivement diminué de fréquence et de violence et ne se reproduisent que rarement, mais la contracture se maintient.

Localement, la cicatrisation du moignon se poursuit normalement.

Pour remédier aux contractures persistantes, l'on a essayé, le 1er et le 2 novembre, des injections sous-cutanées de *perphoxène* (médicament composé de phosphate monocalcique phosphorique et de perdisulfate de soude chimiquement pur), qui nous avait été recommandé comme modificateur des toxines. La douleur provoquée par l'injection l'a rendue intolérable au malade qui, d'ailleurs, à ce moment-là, avait déjà présenté une rémission.

6 novembre. — Ces douleurs ont momentanément réapparu dans le membre gauche avec quelques secousses. *Le membre droit est désormais indemne.* Ce jour-là, on essaie, comme calmant, le bi-bromure de codéïne (*broméine*) en injection sous-cutanée (à la dose de 2 centigrammes par injection). Le malade en a paru soulagé et a pu dormir mieux qu'après les autres calmants.

Actuellement, l'état général est bon. Le blessé se lève et peut marcher avec des béquilles, mais la jambe reste fortement fléchie sur la cuisse. Les secousses ont presque disparu ainsi que les douleurs.

Lors de son rapport à l'Académie de Médecine, sur les observations de M. Laval, le 7 décembre 1915,

M. le professeur Pozzi, parlant de ce blessé ajouta :

« Puisque je suis amené à vous en reparler, permettez-moi de donner la suite de l'observation de mon blessé.

La première période, douloureuse, de sa maladie, était terminée il y a déjà un mois. Depuis elle n'a pas reparu. Mais il est encore dans une seconde période de contracture permanente, non douloureuse ; encore aujourd'hui sa jambe gauche demeure fléchie à angle droit sur la cuisse par la forte contracture des muscles ischio-jambiers

La pression, sauf si on l'exagère, n'est pas douloureuse à leur niveau, non plus qu'au niveau des muscles de la cuisse.

Il résulte de cette contracture permanente des muscles que le malade (dont l'amputation sus-malléolaire est entièrement cicatrisée) ne peut encore bénéficier d'un appareil qui lui permette de marcher sans béquilles ».

Depuis ce temps, la contracture indolente des fléchisseurs n'a pas disparu. Elle cède très légèrement sous l'anesthésie générale : éther et chloroforme, mais on sent encore dans ces conditions la corde tendue des tendons fléchisseurs et le muscle triceps sural reste contracté. Même sous l'anesthésie il donne au palper une sensation de dureté remarquable (membre de bois).

Il y a lieu de penser que ces lésions sont définitives. »

CONCLUSIONS

1° On donne le nom de tétanos partiel des membres à début précoce aux cas survenus moins de vingt jours après le contage et localisés, aussi bien au début qu'au cours de l'affection, à deux membres symétriques ou à un seul ;

2° Suivant le ou les membres atteints, on décrit à cette affection trois grandes formes cliniques :

a) Type monoplégique (Demontmerot) supérieur ou inférieur ;

b) Type paraplégique — (Demontmerot) supérieur ou inférieur.

c) Type monoplégique transitoirement paraplégique (Prof. Pozzi).

3° L'évolution se fait, en général, en trois phases :

a) Une période de début caractérisée par l'apparition de douleurs au niveau du membre blessé, puis de secousses cloniques ou toniques, et durant de quelques heures à quelques jours ;

b) Une période d'état pendant laquelle on peut voir une ébauche de généralisation de courte durée

et de faible intensité, les symptômes restant prédominants au niveau du membre atteint ;

c) Une période de rémission, précédant la guérison complète, ou, au contraire, une période assez longue, caractérisée par un état permanent de rigidité et au cours de laquelle s'observent des rétractions musculo-tendineuses, qui peuvent être définitives ;

4° Le pronostic du tétanos localisé précoce semble bénin : sur 6 cas, il y a eu 6 guérisons, dont 5 complètes et une avec rétractions musculo-tendineuses.

5° Dans le tétanos localisé précoce l'évolution des symptômes se fait comme dans le tétanos expérimental (début au niveau de la région inoculée). Il semble que ces cas soient dûs à des bacilles de Nicolaïer affaiblis, n'étant ni assez puissants, ni en assez grand nombre pour agir sur le système nerveux central ;

6° Le traitement ne diffère aucunement de celui du tétanos vulgaire.

Vu le president de la thèse
POZZI

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Boinet et Monges. — Tétanos traumatique guéri à la suite de l'injection sous-arachnoïdienne, sous-cutanée et intra-musculaire de 790 centimètres cubes de sérum antitétanique (Province médicale, 1910, p. 386).

Courtellemont. V. — Tétanos partiel des membres (Presse médicale, 1915, n° 1, p. 1).

Curtillet et Lombard. — Tétanos apparu malgré une injection préventive de sérum antitétanique; sérothérapie intra-rachidienne et sous-cutanée à dose massive (Société de Chirurgie, 22 janvier 1913).

Demontmerot. — De la forme paraplégique dans le tétanos chronique. Thèse de Paris, juillet 1904, n° 471.

Esau. — Un cas de tétanos local de la main (Analyse in Presse médicale, 1910, p. 512).

Laval. E. — Sur deux cas de tétanos localisé à un membre inférieur (Rapport par le professeur Pozzi. Académie de Médecine, 1915, n° 49).

Monod. — A propos du tétanos localisé (Académie de Médecine, 1915, n° 47).

Poan de Sapincourt. — Du tétanos céphalique avec paralysée faciale Thèse de Paris, juin 1904, n° 401.

Pozzi. S. — Une observation de tétanos localisé (Académie de Médecine, 1915, n° 45).

Ramirez-Martinez. — Le Tétanos tardif localisé. Thèse de Montpellier, 27 juillet 1915.

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 3032-16